

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication : **2.093.271**
« À utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction. »
②① N° d'enregistrement national : **70.21055**
« À utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I. »

①⑤ BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

②② Date de dépôt..... 9 juin 1970, à 9 h 10 mn.
Date de la décision de délivrance..... 3 janvier 1972.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 4 du 28-1-1972.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.).. B 60 r 1/00.

⑦① Déposant : MEYER Harry, résidant en France.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Malémont, 103, rue de Miromesnil, Paris (8).

⑤④ Dispositif de fixation articulé pour rétroviseur extérieur de véhicule.

⑦② Invention de :

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle :

La présente invention concerne un dispositif de fixation articulé pour rétroviseur extérieur de véhicule, du type comprenant un support de rétroviseur articulé sur le véhicule.

L'élaboration de dispositifs de ce type pose maintenant un certain nombre de problèmes nouveaux, en raison de la plus grande sévérité des normes de la sécurité routière. Pour les camions, en particulier, le champ de visibilité arrière du conducteur doit être accru et il s'ensuit un agrandissement de la surface des rétroviseurs et donc de la prise qu'ils offrent au vent. Par suite, et en raison également de l'accroissement de la vitesse des véhicules, ces rétroviseurs peuvent être soumis à des efforts continus très importants.

Pour les camions, il est nécessaire, en outre, pour que le rétroviseur soit efficace, qu'il soit suffisamment éloigné de la cabine, de façon que le champ ne soit pas excessivement limité par la caisse arrière ou la remorque. Il en résulte que le bras de levier du support de rétroviseur articulé est très important.

Les considérations qui précèdent expliquent que, en particulier dans le cas des camions, le couple auquel sont soumises les articulations du support soit très élevé. Par suite, pour éviter que la force du vent ne rabatte le rétroviseur lorsque le véhicule roule normalement et pour empêcher les vibrations, on est amené à serrer avec une force considérable dans leurs tourillons les axes de pivotement du support sur le véhicule.

Cependant, les normes de sécurité exigent en outre que le rétroviseur puisse se rabattre contre le véhicule lorsqu'il est soumis à un choc d'amplitude déterminée, ceci pour éviter de causer de graves blessures en cas de collision avec une personne extérieure au véhicule. Les essais auxquels on procède pour vérifier que cette condition est remplie consistent à frapper le rétroviseur avec la tête d'un pendule de poids adéquat tombant d'une certaine hauteur, et à s'assurer que le choc permet bien l'effacement du rétroviseur et que ce déplacement s'effectue avec une absorption d'énergie limitée. A cet effet, on vérifie qu'après le choc, la tête du pendule remonte d'un angle minimum déterminé.

Or, la nécessité, expliquée plus haut, de serrer avec une force considérable les axes du support dans leurs tourillons conduit rapidement à une incompatibilité avec cette dernière exigence des normes. En effet, l'énergie du pendule est absorbée par frottements des axes dans les tourillons et, le serrage étant considérable, une rotation, même limitée, du rétroviseur, absorbe une énergie très grande, et ceci pendant toute la durée de la rotation. Par suite, même si le rétroviseur arrive à s'effacer suffisamment, on constate que sa rotation a absorbé trop d'énergie, la tête du pendule ne remontant pas de l'angle exigé, après le choc. Pour arriver à ce dernier résultat, il faudrait.

desserrer les tourillons, de façon à diminuer les frottements pendant la rotation du support et l'on s'apercevrait alors que, même pour des vitesses relativement peu élevées du véhicule, le rétroviseur se rabattrait inopportunément, sous la seule action du vent.

5 Le but de la présente invention est de remédier à cet inconvénient et, pour ce faire, un dispositif de fixation articulé pour rétroviseur extérieur de véhicule selon l'invention est caractérisé en ce qu'il comporte au moins une béquille montée en contreventement entre le support et le véhicule, par l'intermédiaire d'au moins un taquet éclipseable sous l'effet d'une force prédéterminée.

10 On conçoit facilement que ladite force prédéterminée corresponde à l'amplitude du choc minimum qui, selon les prescriptions de la sécurité routière, doit pouvoir assurer le rabattement du rétroviseur le long du véhicule, ce choc faisant passer le taquet d'une position verrouillée à une position déverrouillée.

15 On comprend aussi que, grâce à la présente invention, il ne soit plus nécessaire de serrer énergiquement les articulations du support sur le véhicule. En effet, la béquille et le support forment, en absence de tout choc d'amplitude suffisante, un triangle indéformable qui empêche tout mouvement du support et, par conséquent, du rétroviseur, sous l'effet du vent ou des vibrations.

20 Il en résulte que, lors d'un choc, pratiquement toute l'énergie cinétique appliquée au rétroviseur ou à son support, et transmise au taquet, peut être utilisée pour éclipser ce dernier et supprimer l'effet de contreventement de la béquille, ce qui permet l'effacement du rétroviseur. En effet, lorsque le taquet est déverrouillé, le pivotement du support sur le véhicule peut s'effectuer avec des frottements minimes, jusqu'à la position correspondant à l'effacement complet du rétroviseur, ce qui ne requiert que très peu d'énergie.

25 Ainsi, on conçoit que, quoique pouvant résister à la poussée du vent pour une vitesse élevée du véhicule, le rétroviseur puisse se rabattre le long de ce dernier, même pour des chocs relativement faibles et en tous cas bien inférieurs à ceux fixés par les normes, du fait que l'énergie développée par le choc n'est mise en oeuvre que pendant le très court instant du déverrouillage et peut ainsi fournir une puissance qui suffit largement à assurer ce dernier, même si le verrouillage est très fermement assuré en temps normal. L'incompatibilité rencontrée avec les dispositifs de l'art antérieur est donc levée, et ceci grâce à un dispositif simple et peu onéreux.

30 En outre, la fixation du support sur le véhicule est grandement facilitée, du fait que l'on n'a plus à se préoccuper de la force de serrage des tourillons sur les axes du support. Il suffit en effet seulement de serrer les tourillons

suffisamment pour éviter les jeux qui donneraient naissance à des vibrations, et ceci peut se faire très commodément avec une clé ou un tournevis ordinaires.

5 Dans un mode de mise en oeuvre préféré, un dispositif de fixation selon l'invention peut encore être caractérisé en ce que ledit taquet est constitué par un poussoir venant se loger, sous la poussée d'un ressort, dans au moins une empreinte ménagée dans le support ou dans une pièce solidaire du véhicule, et l'autre extrémité de la béquille étant articulée sur le véhicule ou sur le support, respectivement.

10 Ainsi, en réglant par exemple la force du ressort, peut-on facilement obtenir, et d'une façon entièrement reproductible, le déverrouillage du taquet pour un effort déterminé exercé sur le rétroviseur, cet effort correspondant au choc le plus faible qui, selon les normes, doit provoquer l'effacement du rétroviseur.

15 En outre, une telle disposition permet, après effacement du rétroviseur sous l'effet d'un choc volontaire ou accidentel, de retrouver très facilement la position adéquate du rétroviseur et de son support, sans tâtonnements. En effet, la béquille se retrouve automatiquement dans la bonne position lorsque le poussoir regagne son empreinte, et place de ce fait le support dans la position correcte. Ceci présente un avantage considérable pour un conducteur isolé
20 qui, ayant dû rabattre le rétroviseur, par exemple pour traverser un passage étroit ou pour laver le véhicule, doit, avec les dispositifs classiques, faire en général de nombreux essais avant de parvenir au réglage correct, surtout pour le rétroviseur disposé du côté du véhicule qui est opposé à son siège.

25 De préférence également, un dispositif selon l'invention peut encore être caractérisé en ce que ladite empreinte est ménagée dans une partie tubulaire du support ou de ladite pièce, et en ce que l'extrémité de la béquille comportant le poussoir est munie d'un coulisseau embrassant ladite partie tubulaire.

30 De la sorte, lorsque le taquet est déverrouillé, l'extrémité de la béquille qui comporte le logement du poussoir peut-elle coulisser sur ladite partie tubulaire sans pouvoir se libérer, tandis que l'extrémité opposée pivote. Cette disposition est particulièrement avantageuse du point de vue de la sécurité routière, du fait que, même après un déverrouillage consécutif à un choc ac-
35 cidentel, aucune partie saillante ne peut causer de blessures à une personne extérieure au véhicule.

Dans un autre mode de mise en oeuvre avantageux, il est encore prévu, selon la présente invention, qu'une extrémité de la béquille comporte un siège en matériau élastique muni d'un logement sphérique et engagé à force sur une
40 rotule solidaire du véhicule, l'autre extrémité de la béquille étant articulée

sur le support.

On conçoit qu'alors le déverrouillage s'effectue lorsque, sous l'effet d'un choc transmis par la béquille, le siège est arraché de la rotule par déformation du matériau élastique qui la constitue, ce qui provoque le déverrouillage du taquet ainsi constitué et permet, comme dans les autres formes de réalisation, l'effacement du rétroviseur, le support pouvant alors tourner librement sur ses articulations. Ce dernier dispositif a en outre l'avantage d'être particulièrement simple et sûr.

De préférence, ledit siège comporte une entaille latérale débouchant dans le logement sphérique.

On conçoit facilement que, pour un matériau élastique donné, l'écartement de ladite entaille, évidemment toujours inférieur au diamètre de la rotule, déterminera la force nécessaire à provoquer l'arrachement du siège, ce qui permet un certain réglage, en fonction de l'amplitude minimale du choc fixée par les normes de sécurité.

Différentes formes d'exécution de l'invention sont représentées à titre d'exemples au dessin annexé, dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une forme de réalisation d'un dispositif selon l'invention;
 - la figure 2 est une vue détaillée en coupe suivant l'axe de la béquille d'une partie du même dispositif;
 - la figure 3 représente en perspective une autre forme de réalisation d'un dispositif selon l'invention;
 - la figure 4 est une vue détaillée, également en coupe suivant l'axe de la béquille, d'une partie du même dispositif; et
 - la figure 5 représente en coupe une autre forme de réalisation du taquet.
- A la figure 1, on a esquissé en 1 un véhicule, par exemple un camion, auquel le dispositif de fixation articulé d'un rétroviseur extérieur 2 doit être appliqué. Ce dispositif comporte un support 3 réalisé sous la forme approximative d'un U élaboré à partir d'un tube métallique à section ronde, et dont les extrémités recourbées pour former des axes d'articulation 4, sont serrées dans des tourillons 5 fixés sur la carrosserie du véhicule 1. Ce serrage est très peu important et juste suffisant pour éliminer les jeux entre les axes et les tourillons, de sorte que le support puisse pivoter avec des frottements minimes, et que cette rotation ne nécessite que très peu d'énergie.

Le rétroviseur est monté quant à lui, de façon pivotante ou non, sur la branche 6 opposée aux axes 4, par l'intermédiaire de colliers 7 enfilés sur cette branche et soudés ou vissés sur le fond du rétroviseur 2.

Le dispositif comporte en outre une béquille 8, réalisée également à partir d'un tube rigide. Cette béquille est montée en contreventement entre le support

3 et le véhicule 1 par l'intermédiaire d'un taquet éclipseable 9 monté à l'extrémité de la béquille située du côté du support 3. L'autre extrémité de la béquille est munie d'une rotule 10 apte à pivoter, essentiellement autour d'un axe vertical et d'un angle d'une soixantaine de degrés, dans un réceptacle 11
5 fixé à la carrosserie. Le taquet éclipseable 9 comporte, comme cela est visible sur la figure 2, un poussoir 12 mobile dans un logement 13 et actionné par un ressort hélicoïdal 14, de façon à occuper de façon réversible une empreinte 3a, constituée par un trou, ménagée dans le bras supérieur du support tubulaire 3. Le logement 13 est pratiqué dans un coulisseau 15 dont la section,
10 dans un plan perpendiculaire au bras supérieur du support 3, présente une forme en arc de cercle ouvert sur un angle sensiblement supérieur à 180° et d'un diamètre légèrement supérieur à celui du tube constituant le support, de sorte que ce coulisseau, articulé sur la béquille par l'intermédiaire d'un axe 16 traversant une chape d'articulation 17 fixée au bout de la béquille 8, permette
15 de retenir cette extrémité de la béquille sur la partie tubulaire correspondante du support tout en pouvant coulisser sur cette dernière. Il est à noter que l'axe d'articulation 16 constitue, par l'intermédiaire d'une pastille 18, une butée d'appui pour le ressort hélicoïdal 14.

Le dispositif qui vient d'être décrit peut comporter en plus, si cela
20 s'avère nécessaire en raison, par exemple, du poids du rétroviseur, une jambe de renforcement 19, représentée en traits mixtes sur les figures 1 et 2, et soudée sur les bras supérieur et inférieur du support 3. Sur le bras supérieur, cette jambe est évidemment soudée en un endroit de la circonférence du tube qui n'entrave pas le glissement du coulisseau 15, comme cela est visible sur
25 la figure 2.

Lors d'une utilisation normale du rétroviseur, le poussoir 12 est pressé par le ressort 14 dans le logement 3a du support, et celui-ci est ainsi maintenu rigidement en position et permet de maintenir fermement le rétroviseur à l'emplacement voulu, en empêchant les vibrations. Tout déplacement intempestif du rétroviseur, par exemple sous l'action du vent lorsque le véhicule
30 roule à grande vitesse, est également empêché, du fait que tout glissement du coulisseau 15 sur le bras supérieur du support 3 est impossible tant que le poussoir 12 du taquet occupe l'empreinte 3a.

Par contre, lors d'un choc d'amplitude suffisante appliqué au rétroviseur
35 accidentellement, ou volontairement dans le but de provoquer son effacement, le support 3 est fortement sollicité en rotation autour des axes 4, ce qui force le poussoir 12 à sortir de l'empreinte 3a. Le coulisseau 15 peut alors glisser sur le support, la béquille pivotant autour de son articulation 10-11. Toutefois, le coulisseau est retenu sur le bras supérieur du support, du fait
40 de sa partie à section en arc de cercle qui embrasse ledit bras. Ainsi, une

fois déverrouillée, la béquille ne peut saillir vers l'avant, ce qui risquerait de causer des blessures graves à une personne extérieure au véhicule, en cas de choc accidentel.

5 Lorsque le taquet est déverrouillé, le support peut pivoter librement sur ses axes 4, avec une dépense très faible d'énergie. De la sorte, toute l'énergie du choc est utilisée pour combattre la force du ressort 14, et provoquer le déverrouillage du taquet, ce qui permet une utilisation beaucoup plus efficace de cette énergie et un effacement complet du rétroviseur, même pour des chocs relativement faibles.

10 L'invention présente en outre l'avantage de permettre, sans aucun démontage, un rabattement rapide du rétroviseur, par exemple lorsque l'on désire laver le véhicule ou traverser un passage étroit. Il suffit en effet pour cela de donner un choc sur le dos du rétroviseur, par exemple avec la paume de la main.

15 La position normale du rétroviseur peut de même être retrouvée très rapidement. Il suffit alors de provoquer la rotation du support 3 autour de ses axes 4. Le taquet se verrouille automatiquement lorsque le poussoir arrive vis-à-vis de l'empreinte 3a, et ce verrouillage s'effectue naturellement lorsque le rétroviseur occupe la bonne position.

20 La béquille 8 peut être standard pour différents types de véhicules, étant entendu que la longueur des bras du support 3 peut être variable, ces bras pouvant être télescopiques.

Le dispositif de fixation représenté à la figure 3, à titre de variante, comporte une béquille tubulaire 20 articulée sur le support 3 du rétroviseur
25 par l'intermédiaire d'une chape 21 montée à l'une de ses extrémités et apte à pivoter sur un axe 22 du support. Le taquet adapté à l'autre extrémité de la béquille, et représenté en détail à la figure 4, comporte un poussoir 23, constitué par une bille mobile dans un logement cylindrique 24 aligné avec la
30 béquille par l'intermédiaire d'un axe 26 et percé d'un trou 27 qui communique avec le logement 24. La bille 23 est actionnée par un ressort hélicoïdal 28 comprimé entre elle-même et le bout de la béquille 20. Elle peut ainsi occuper de façon réversible une empreinte 29, pouvant également être constituée d'un
35 trou, ménagée sur une barre de coulissement 30 fixée à la carrosserie du véhicule et sur laquelle le coulisseau 25 a été enfilé.

On conçoit que, comme dans le cas précédent, le taquet soit verrouillé lorsque la bille occupe l'empreinte de la barre 30 et que la béquille maintienne alors le support 3 du rétroviseur dans la position adéquate. Par contre, lors d'un choc d'amplitude suffisante appliqué au rétroviseur, la bille 23
40 pénètre dans le logement 24 à l'encontre de la force du ressort 28, le coulisseau

seau 25 se déplace sur la barre 30 et la béquille pivote autour de l'axe 22, ce qui permet au support 3 et au rétroviseur de se rabattre complètement le long du véhicule, comme dans l'exemple précédent.

5 Le taquet représenté à la figure 5 peut également être utilisé dans le cas où, comme dans l'exemple qui précède, la béquille est articulée sur le support. Ce taquet comporte un siège 31 en matériau élastique, par exemple en matière plastique, fixé à l'extrémité de la béquille 20. Ce siège est muni d'un logement sphérique 32 engagé à force sur une rotule 33 fixée sur la carrosserie du véhicule 1.

10 Le siège 31 comporte en outre une entaille latérale 34 débouchant dans le logement sphérique 32. En l'absence de choc, le siège reste bloqué sur la rotule, ce qui assure le maintien en place du rétroviseur. Lors d'un choc d'amplitude suffisante, le siège est arraché de la rotule, par déformation de l'entaille latérale 34, dont l'écartement a été déterminé de sorte que le
15 choc minimum nécessaire à produire cet arrachement soit celui fixé par les normes de sécurité.

Il va de soi que, comme dans les exemples précédents, la remise du taquet en position de verrouillage est très commode, celle-ci s'effectuant en réengageant le siège sur la rotule, celle-ci passant par l'entaille 34.

20 Le support du rétroviseur peut également être fixé dans plusieurs positions préétablies. Il suffit pour cela de prévoir plusieurs positions de verrouillage du taquet sur le support du rétroviseur ou sur le véhicule.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif de fixation articulé pour rétroviseur extérieur de véhicule, du type comprenant un support de rétroviseur articulé sur le véhicule, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une béquille montée en contreventement entre le support et le véhicule, par l'intermédiaire d'au moins un taquet éclipseable sous l'effet d'une force prédéterminée.

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit taquet est constitué par un poussoir venant se loger, sous la poussée d'un ressort, dans au moins une empreinte ménagée dans le support ou dans une pièce solidaire du véhicule, et l'autre extrémité de la béquille étant articulée sur le véhicule ou sur le support, respectivement.

3.- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite empreinte est ménagée dans une partie tubulaire du support ou de ladite pièce, et en ce que l'extrémité de la béquille comportant le poussoir est munie d'un coulisseau embrassant ladite partie tubulaire.

4.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une extrémité de la béquille comporte un siège en matériau élastique muni d'un logement sphérique et engagé à force sur une rotule solidaire du véhicule, l'autre extrémité de la béquille étant articulée sur le support.

5.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit siège comporte une entaille latérale débouchant dans le logement sphérique.

Fig-1

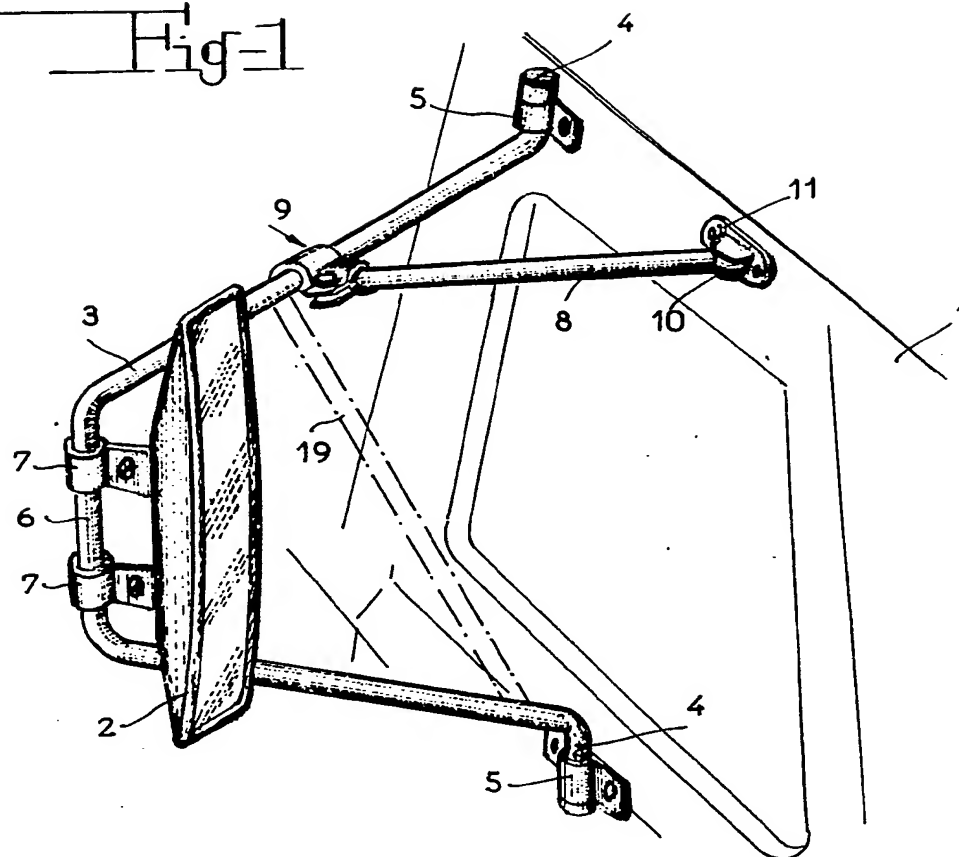


Fig-2

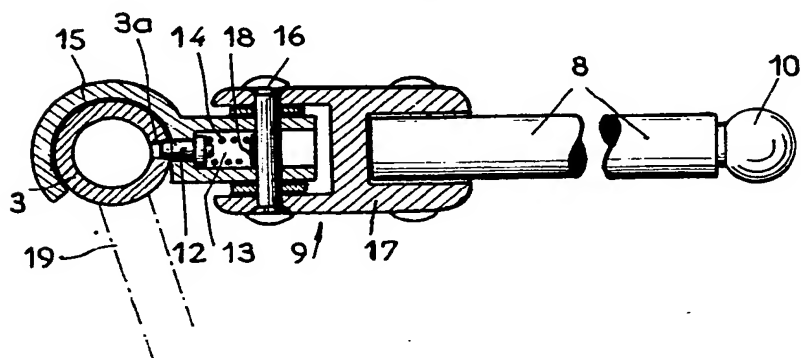


Fig-3

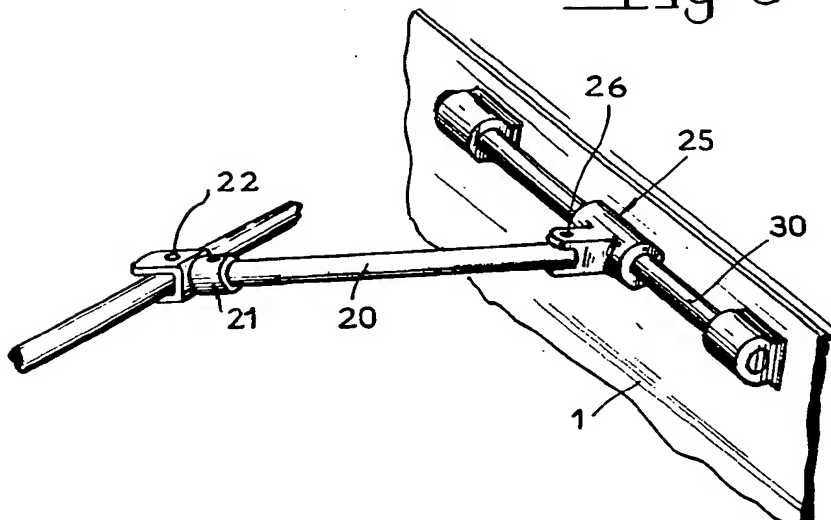


Fig-4

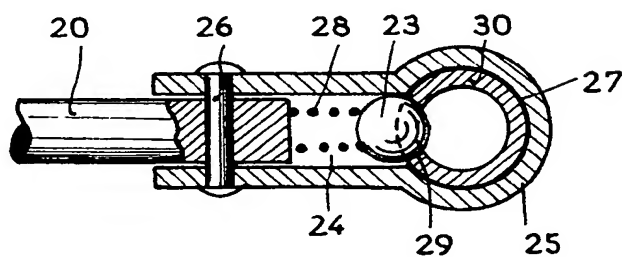
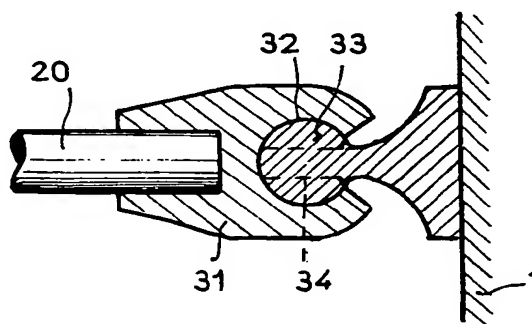


Fig-5



THIS PAGE BLANK (USPTO)